

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 05-316343

(43)Date of publication of application : 26.11.1993

(51)Int.Cl.

H04N 1/40

G06F 15/64

G06F 15/68

(21)Application number : 04-083828

(71)Applicant : NEC CORP

(22)Date of filing : 06.04.1992

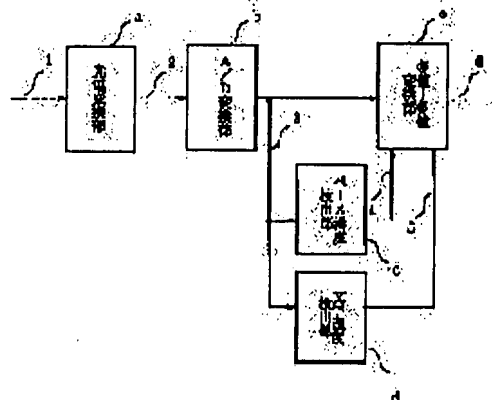
(72)Inventor : OISHI TOMOO
OGAWA SHIGETAKA

(54) PICTURE READER

(57)Abstract:

PURPOSE: To allow a picture reader to solve problems of dispersion in the control and difficulty for making into a large scale circuit integration in a conventional photoelectric conversion reader having an analog system and controlling a dynamic range of an input picture with the analog system, through the adoption of a digital system.

CONSTITUTION: The reader is provided with an A/D converter section (b) converting an analog signal 2 subject to photoelectric conversion into digital multi-value data 3, a base density detection section (c) detecting a base density of an original based on the multi-value data 3 outputted from the A/D converter section (b), a character density detection section (d) detecting the character density, and a multi-value multi-value conversion section (e) implementing multi-value/multi-value conversion to data based on the base density and the character density detected by the two detection sections c, d as parameters.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 28.03.1996

[Date of sending the examiner's decision of rejection] 24.11.1998

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's

decision of rejection]

[Date of extinction of right]

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平5-316343

(43)公開日 平成5年(1993)11月26日

(51)Int.Cl. ⁵	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
H 0 4 N 1/40	1 0 1 B	9068-5C		
G 0 6 F 15/64	4 0 0 J	9073-5L		
15/68	3 1 0	9191-5L		

審査請求 未請求 請求項の数1(全 3 頁)

(21)出願番号 特願平4-83828

(22)出願日 平成4年(1992)4月6日

(71)出願人 000004237

日本電気株式会社

東京都港区芝五丁目7番1号

(72)発明者 大石 智雄

東京都港区芝五丁目7番1号日本電気株式会社内

(72)発明者 小川 茂孝

東京都港区芝五丁目7番1号日本電気株式会社内

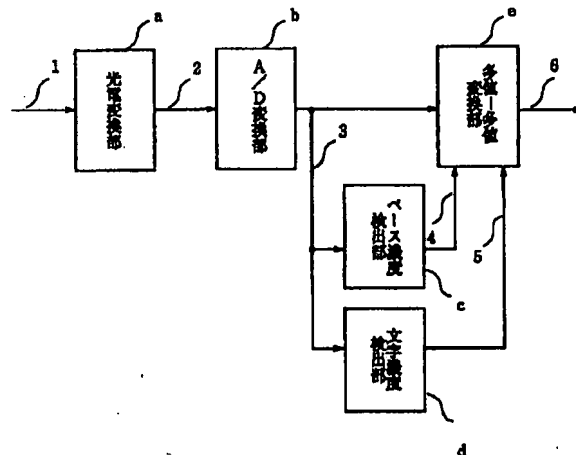
(74)代理人 弁理士 京本 直樹 (外2名)

(54)【発明の名称】 画像読取装置

(57)【要約】 (修正有)

【目的】従来この種の光電変換読み取り装置はアナログ方式で入力画像のダイナミックレンジをコントロールしている為、制御にバラツキが有り、L S I 化も困難であった点をデジタル方式により解消するのを目的とする。

【構成】光電変換されたアナログ信号2をデジタルの多値データ3に変換するA/D変換部bと、A/D変換部bの出力する多値データ3により原稿のベース濃度Wを検出するベース濃度検出部cと文字濃度Bを検出する文字濃度検出部dとこの2つの検出部c、dにより検出されたベース濃度と文字濃度をパラメータとして多値-多値変換を行う多値/多値変換部eとを有する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 画像が描かれた原稿から読み取った画情報のアナログ信号をデジタルの多値データに変換するA/D変換部と、このA/D変換部が出力する前記多値データにより前記原稿のベース濃度を検出するベース濃度検出部と、前記A/D変換部が出力する前記多値データにより文字濃度を検出する文字濃度検出部と、前記ベース濃度検出部により出力される前記ベース濃度と、前記文字濃度検出部により出力される前記文字濃度との間を線形補間する形で補正変換を行うダイナミックレンジコントロール部とを有し、前記入力した画情報の前記ベース濃度と前記文字濃度とをパラメータとしてダイナミックレンジの変換を行うことを特徴とする画像読取装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は画像読取装置に関し、特に原稿から読み取った画情報の入出力特性を補正する画像読取装置に関する。

【0002】

【従来の技術】従来この種の画像読取装置は、アナログ方式で画情報の入出力特性のダイナミックレンジをコントロールしていた。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】上述した従来の画像読取装置は、アナログ方式で入出力のダイナミックレンジを補正（コントロール）していたので、制御にバラツキが発生するという問題点があり、又LSI化が困難であるという問題点もあった。

【0004】

【課題を解決するための手段】本発明の画像読取装置は、画像が描かれた原稿から読み取った画情報のアナログ信号をデジタルの多値データに変換するA/D変換部と、このA/D変換部が出力する前記多値データにより前記原稿のベース濃度を検出するベース濃度検出部と、前記A/D変換部が出力する前記多値データにより文字濃度を検出する文字濃度検出部と、前記ベース濃度検出部により出力される前記ベース濃度と、前記文字濃度検出部により出力される前記文字濃度との間を線形補間する形で補正変換を行うダイナミックレンジコントロール部とを有し、前記入力した画情報の前記ベース濃度と前記文字濃度とをパラメータとしてダイナミックレンジの変換を行うことを特徴とする。

【0005】

【実施例】次に本発明について図面を参照して説明す

る。図1は本発明の一実施例を示すブロック図であり、図2は本実施例の動作説明のための図である。

【0006】光電変換部aでは原稿から反射の光信号1を入力し、アナログ信号2に変換する。光電変換されたアナログ信号2はA/D変換部bにより、デジタル8bitデータ3にA/D変換される。次にA/D変換部bにより出力されるデジタル8bitデータ3は多値/多値変換部eとベース濃度検出部cと文字濃度検出部dとへ入力される。

【0007】次に、ベース濃度検出部cでは入力されたデジタル8bitデータ3により原稿のベース濃度Wを検出する。2つの検出部c、dにより検出された原稿のベース濃度Wと文字濃度Bはそれぞれ信号線4（ベース濃度W情報）、信号線5（文字濃度B情報）を通り多値/多値変換部eに入力される。

【0008】多値/多値変換部eでは、入力されたベース濃度W情報と文字濃度B情報を変換パラメータとし、入力されたデジタル8bitデータ3を多値/多値変換し信号線6（多値/多値変換後デジタル6bitデータ）へ出力する。

【0009】本発明は上記、多値/多値変換の際に原稿ベース濃度Wと文字濃度Bとの間を線形補間する形で図2の様に变换することによりデジタル方式のダイナミックレンジコントロールを行うものである。

【0010】

【発明の効果】以上説明したように、本発明の画像読取装置は、光電変換されたアナログ信号をA/D変換した多値データにより原稿のベース濃度と文字濃度とを検出し、検出したベース濃度と文字濃度との間を多値-多値変換することにより、デジタル方式で入力画像の、ダイナミックレンジをコントロールするので、アナログ方式の、ダイナミックレンジコントロールの欠点である制御のバラツキを解消することができる。又、デジタル方式であるので、LSI化が容易である。

【図面の簡単な説明】

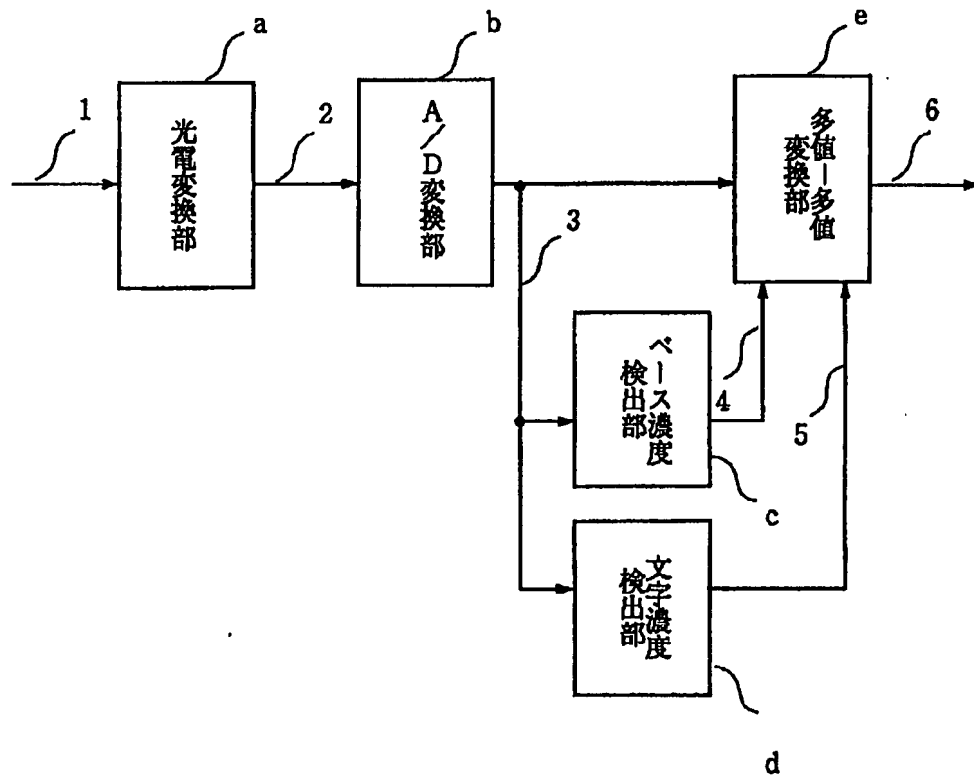
【図1】本発明の一実施例を示すブロック図である。

【図2】本実施例の動作説明のための図である。

【符号の説明】

- a 光電変換部
- b A/D変換部
- c ベース濃度検出部
- d 文字濃度検出部
- e 多値/多値変換部

【図1】



【図2】

